Mode d’emploi

T-one PHYSIO

MNPG46 Rev.2 - 19/12/2011

ATTENTION: T-ONE EST UN APPAREIL MEDICAL
En cas de problème de santé, n'utiliser T-ONE qu'après avoir consulté son médecin traitant.

Lire attentivement le mode d'emploi et la notice concernant le placement des électrodes avant d'utiliser T-ONE. Avant d'utiliser les programmes médicaux lire attentivement les contre-indications et les instructions.

CE 0476 Produit conforme à la directive 93/42/CEE concernant des applications de type médical.

Fabriqué par: **IACER S.r.l.**
Siège social: S. Marco 2757, 30124 Venezia - Italie
Siège opérationnel: via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia) - Italie.
Tel. 041-5401356 Fax 041-5402684 e-mail:iacer@iacer.it www.iacer.ve.it

SOMMAIRE DU MODE D'EMPLOI

1. **Contenu T-ONE** **Pag. 5**
2. **Emploi:** contre – indications - effets collatéraux **Pag. 5**
3. **Avertissements** **Pag. 6**
4. **Signification des symboles placés sur T-ONE et dans le manuel** **Pag. 7**
5. **Guide d'utilisation de T-ONE** **Pag. 8**
   Description des commandes - Instructions préliminaires - Mode opératoire
6. **Recharge des piles** **Pag. 10**
7. **Déclaration de Conformité CE** **Pag. 11**
8. **Entretien et conservation de T-ONE** **Pag. 11**
9. **Résolution de problèmes** **Pag. 12**
10. **Electrostimulation et intensité de stimulation** **Pag. 13**
11. **Programmes WAVE** **Pag. 14**
12. **Programmes REHAB** **Pag. 23**
13. **Programmes EMS** **Pag. 29**
14. **Gestion des mémoires programmables** **Pag. 38**
15. **Mise en marche** **Pag. 42**
16. **Electrodes: emploi, conservation et conseils pratiques** **Pag. 42**
17. **Caractéristiques techniques** **Pag. 42**
18. **Assistance** **Pag. 43**

1. Contenu du kit T-ONE PHYSIO.

1 électrostimulateur T-ONE PHYSIO;
4 câbles de raccordement, pour la transmission des impulsions électriques;
2 sets de 4 électrodes autocollantes 48x48mm déjà enduites de gel;
2 sets de 4 électrodes autocollantes 50x90mm déjà enduites de gel;
1 boîte de 8 électrodes autocollantes circulaires 32 mm déjà enduites de gel;
1 chargeur de piles;
2 boîtes de 4 batteries Ni-Mh rechargeables de type AA ;
1 mode d'emploi T-ONE;
1 manuel des positions des électrodes.
1 Kit électrodes pour ionophorèse (éponges + bande élastique).

Les accessoires suivants sont disponibles à l'achat séparément:

- Electrodes autocollantes déjà enduites de gel: 48X48mm • 50x90mm • visage diam. 32mm;
- Electrodes pour ionophorèse: 60x80mm • 80x120mm;
- Sangles élastiques pour le maintien des électrodes d'ionophorèse;
- Set de 8 bandes élastiques conductrices pour les cuisses et les mollets.

2. Emploi.

L'électro-stimulateur T-ONE est un appareil médical dont l'emploi est particulièrement indiqué pour le thérapeute, pour les préparateurs sportifs dans un centre ou un cabinet de consultation privé, pour les opérateurs professionnels dans un institut de beauté (exclus les programmes médicaux). Cet appareil peut être également utilisé à domicile par des adultes ayant soigneusement lu le mode d'emploi. Le fabricant recommande que des programmes médicaux, comme WAVE, REHAB et MEM, soient réalisés sous surveillance médicale.

Contre-indications

L'utilisation est interdite aux personnes portant un pacemaker, aux cardiaques, aux épileptiques, aux femmes enceintes, aux personnes souffrant de phlébites, d'état fébrile, de thrombophlébites, aux personnes anxieuses, et en présence de maladies graves.
Les programmes Micro-courant (W08), Ionophorèse (W09 e W10), Dia-dynamique (de W13 à W18), courant CP e LP (W19 et W20), HVPC (W21), utilisent des **impulsions monophasiques**, donc polarisantes : c'est pourquoi il est interdit de l'utiliser dans les environs de prothèses métalliques (maintenir une distance minimale de 10 cm entre les électrodes et les implants métalliques).
En présence de traumatismes, de tensions musculaires ou de tout autre problème de santé, n'utiliser le produit qu'après avoir consulté son médecin et sous contrôle médical.

Effets collatéraux.

Aucun effet collatéral significatif n'est connu. Dans certains cas, chez des personnes particulièrement sensibles, des rougeurs cutanées apparaissent après le traitement au niveau de l'emplacement des électrodes : les rougeurs disparaissent normalement au bout de quelques minutes. Si les rougeurs persistent, consulter un médecin.
Dans certains cas rares, la stimulation effectuée le soir provoque un retardement de l'endormissement. Dans ce cas, suspendre le traitement et consulter un médecin.

3. Avertissements.

T-ONE a été conçu et réalisé pour fonctionner seulement avec des piles de 1,5V ou de 1,2V, avec puissance au dessus de 1500mA.

- Le dispositif n'engendre pas (et il ne reçoit pas) de brouilleurs électromagnétiques d'autres dispositifs. Il est indiqué de toute façon d'utiliser le dispositif en maintenant une distance minimale de 3m des télévisions, monitor, téléphones cellulaires ou autres dispositifs électroniques.
- Il est interdit d'utiliser les batteries en cas de perte d'acide, pour éviter les courts-circuits.
- Il est déconseillé d'utiliser le dispositif T-ONE en même temps que d'autres dispositifs médicaux.
- Ne pas utiliser T-ONE avec des appareils d'électrochirurgie ou de traitement à ondes courtes ou micro-ondes.
- Son emploi est déconseillé aux personnes sous tutelle qui souffrent de troubles de la sensibilité, aux personnes momentanément atteintes d'invalidité si elles ne sont pas assistées d'une personne qualifiée (ex. le médecin ou le thérapeute).
- Il est déconseillé d'utiliser le dispositif s'il présente des signes d'usure.
- Ne pas utiliser le dispositif près de substances liquides et en plein air pour éviter la pénétration de substances liquides (pluie ou un autre liquide) dans le dispositif.

Si des substances étrangères devaient pénétrer dans le dispositif, contacter immédiatement le revendeur ou le producteur.

En cas de chute, vérifier qu'aucune fissure ou lésion de tout genre ne se soit produit sur la boîte. Si le récipient présente des fissures ou des lésions de tout genre, contacter le revendeur ou le producteur.

En cas de vari**ation des prestations durant le traitement, interrompez-le immédiatement et adressez-vous** immédiatement au revendeur ou au producteur (même le patient en traitement auprès du centre de soins doit être mis au courant).

- Il est déconseillé d'utiliser le dispositif en présence de substances inflammables ou dans les lieux à forte concentration d'oxygène.

En cas d'utilisation prolongée, il est possible de ressentir une sensation de pesanteur musculaire et même des crampes. Dans ce cas, il est recommandé de suspendre l'entraînement avec T-ONE pour quelques jours et de le reprendre avec les programmes "défatigant" et "capillarisation".

S'assurer que la fiche et le boîtier du chargeur sont en parfait état. Si cela n'était pas le cas suspendre immédiatement l'usage du chargeur et contacter le vendeur ou le fabricant.

N'utiliser que les piles fournies par le fabricant ; l'utilisation de chargeurs non fournis par le fabricant dégage la responsabilité de ce dernier en ce qui concerne les dommages provoqués à l'appareil ou à l'utilisateur.

- Il est interdit de placer les électrodes de telle sorte que le flux de courant traverse l'aire cardiaque (ex : une électrode noire sur la poitrine et une électrode rouge sur les omoplates); mais il est cependant permis de placer les électrodes le long des chefs musculaires dans la zone cardiaque comme pour renforcer les pectoraux.
- Il est interdit d'utiliser l'appareil avec des électrodes placées sur ou à proximité de lésions ou de lacérations de la peau sur les sinus carotidiens (carotide), les parties génitales, à proximité des yeux. Il ne faut pas exposer le bulbe oculaire au courant généré (une électrode diamétralement opposée à l'autre par rapport à l'œil); maintenir une distance minimum de 3 cm du bulbe oculaire.
- Pour l'utilisation des électrodes, suivre les indications reportées dans ce manuel et sur la boîte des électrodes. Utiliser des électrodes mono-patient, fournies exclusivement par le producteur ou le revendeur et éviter soigneusement l'échange d'électrodes entre les différents utilisateurs.
- Utiliser uniquement les électrodes fournies par le constructeur; le dispositif est testé et garanti pour l'utilisation des électrodes fournies. Des électrodes de section inadéquate peuvent provoquer des réactions de la peau ou des brûlures. N'utiliser les électrodes rondes fournies que pour les applications sur le visage.

- Ne pas utiliser les électrodes si elles sont endommagées, même si elles adhèrent bien à la peau.
- Il est interdit d'utiliser l'électrode lorsqu'elle n'adhère plus à la peau. Une utilisation répétée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation. En effet, cela peut causer l'apparition de rougeurs cutanées qui persistent plusieurs heures après la fin de la stimulation.
- Attention, dans le cas des électrodes rondes et de celles de 35x45 mm, il est possible, pendant le traitement, de dépasser une densité de courant de 2mA/cm² pour chaque électrode. Dans ces cas, porter une attention particulière aux éventuelles rougeurs cutanées.
- Ne pas utiliser de sondes anale ou vaginale dans le cas de lésions cutanées ou musculaires, et dans tous les cas sans une prescription médicale.
  Durée de vie moyenne du dispositif : 5 ans

4. Signification des symboles placés sur T-ONE et dans le manuel.

CE 0476 — Produit conforme à la directive 93/42/CEE concernant des applications de type médical.

— Appareil à alimentation intérieure avec des éléments appliqués de type BF

— Produits soumis à la norme RAEE relative à la récupération des déchets

— Lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en marche de l'appareil.

— Bouton d'allumage et d'arrêt

— Touches à fonctions multiples, sélection des programmes et des groupes musculaires.

— Touches à fonctions multiples, sélection du champ d'application, homme, femme, saut de phase

— Mise en marche/arrêt du programme sélectionné, confirmation de la sélection et pause.

— Touche pour augmenter l'intensité du courant de sortie.

Touche pour diminuer l'intensité du courant de sortie.

5. Guide d'utilisation de T-ONE. Description des commandes.

Mise en marche et arrêt du programme/ confirmation de la sélection
Ecran LCD avec affichage
Sélection des programmes et groupes musculaires
Allumage / extinction
Sélection des domaines d'application homme et femme
Sélection des domaines d'application homme, femme et saut de phase
Augmente l'intensité du canal
Diminue l'intensité du canal
Sortie canal 1 câble bleu
ch1 ch2 ch3 ch4
Sortie canal 4 câble blanc
Sortie canal 2 câble jaune
Sortie canal 3 câble rouge

Instructions préliminaires.

Avant de procéder à l'utilisation de T-ONE nettoyer la peau près de la zone à traiter ; relier les clips des câbles d'électrostimulation à l'électrode avec le câble déconnecté de T-ONE ; positionner les électrodes autocollantes sur la peau (voir photo dans la notice concernant le placement des électrodes) ; brancher les câbles de transmission des impulsions dans les fiches prévues à cet effet et allumer l'appareil.

Mode opératoire (N.B. lire tout le mode d'emploi avant de se servir de l'appareil).

1. Allumer T-ONE en appuyant sur le bouton pendant au moins une seconde.
2. Sélectionner le champ d'application: Wave, Rehab, EMS, Mem avec les touches .
3. Procéder au choix du programme souhaité avec les touches (exemple E03 force de base).
4. Appuyer sur les touches (si prévu) pour indiquer si l'utilisateur est un homme ou une femme. .

Sélection homme

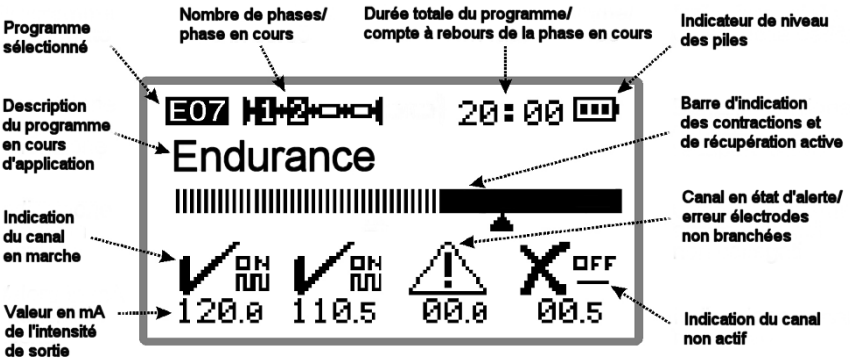
Sélection femme

5. Sélectionner ensuite le groupe musculaire concerné en appuyant sur les touches

membres supérieurs homme | buste homme | Membres inférieurs homme | membres supérieurs femme | buste femme | membres inférieurs femme

6. Pour entamer le travail de stimulation appuyer sur la touche OK; le texte suivant apparaît sur l'écran : *positionner les électrodes sur la peau, brancher les câbles et augmenter l'intensité;* pour commencer la séance de travail appuyer sur la touche des canaux utilisés pour l'électrostimulation et augmenter l'intensité du courant de sortie; T-ONE se placera automatiquement sur la page-écran de travail en visualisant le nom du programme choisi.

7. Régler l'intensité de stimulation en appuyant sur la touche des canaux concernés jusqu'à atteindre le niveau de tolérance personnel (stimulation confortable).



Pendant le fonctionnement de l'électro-stimulateur une barre apparaît sur l'écran qui indique quand commence et s'achève la contraction. Les périodes de contraction musculaire et les périodes de récupération sont visualisées graphiquement grâce à un curseur sous la barre qui indique : barre en tirets pour la récupération, barre pleine pour la contraction et barre en pointillé quand les contractions s'enchaînent entre les canaux.

8. A la fin de la première phase, T-ONE annule l'intensité précédemment sélectionnée en avisant l'utilisateur par un signal intermittent; pour poursuivre le programme, augmenter de nouveau l'intensité. La fin du programme est annoncée avec un triple signal acoustique.

9. Une fois le programme achevé éteindre T-ONE et ôter les câbles. Coller les électrodes sur les pellicules transparentes et les replacer dans leur housse.

Option pour augmenter simultanément l'intensité sur les 4 canaux :

Sélectionner le programme souhaité:

Mise en route du programme

Régler l'intensité au moins jusqu'à 1 pour chaque canal:

Bleu CH1 Jaune CH2 Rouge CH3 Blanc CH4

Pour régler simultanément l'intensité de tous les canaux utiliser les touches :

	Augmente		Diminue

Possibilité de sauter les phases: en cours de programme on peut passer à la phase suivante en appuyant sur la touche .

Commande pause/arrêt programme: en cours de programme, en appuyant une fois sur la touche on arrête momentanément son fonctionnement, pour repartir appuyer de nouveau sur la touche .
Pour **interrompre le programme** appuyer deux fois de suite sur la touche .

6. Recharge des piles.

Indication sur l'écran du niveau des piles:

Piles chargées Piles partiellement chargées Piles déchargées

CARACTERISTIQUES DU CHARGEUR: voir mode d'emploi du chargeur.
Utiliser exclusivement le chargeur fourni par le fabricant ou le revendeur autorisé. L'emploi d'autres chargeurs peut compromettre sérieusement la sécurité du dispositif et de l'utilisateur.
N'utiliser que des piles du type de celles fournies avec l'appareil (Ni-Mh rechargeables de 1,2V AA); au besoin on peut utiliser des piles ordinaires alcalines jetables de 1,5V cylindriques AA.
Le fabricant se décharge de toute responsabilité pour les dommages dus à l'emploi de piles non appropriées.
ATTENTION: Ne recharger que des piles du type de celles fournies avec le chargeur Ni-Mh.
Ne pas mettre ensemble des piles neuves (ou rechargées) et des piles déchargées.
Ne pas jeter les vieilles piles ou les piles défectueuses dans les ordures ménagères mais utiliser des récipients spéciaux.
⚠ **IMPORTANT:** ne pas laisser les piles déchargées à l'intérieur de T-ONE pendant trop longtemps. Si l'on ne doit pas utiliser T-ONE pendant longtemps on recommande d'enlever les piles, de les recharger et de les conserver au sec.

Chargement des piles:

- Introduire les piles rechargeables dans le chargeur selon les pôles indiqués;
- Brancher le chargeur dans une prise de réseau 220/230 V ;
- La durée moyenne d'un cycle de recharge complet varie de 8 à 12 heures;
- Pendant la recharge les piles chauffent; il s'agit d'un processus normal qui ne comporte aucun danger.

⚠ **IMPORTANT:** débrancher le chargeur de la prise quand il n'est pas en fonction.
⚠ **IMPORTANT:** débrancher les électrodes pendant le chargement des piles.

Il est conseillé de toujours recharger les piles pour un cycle complet de 8/12 heures, indépendamment de la lumière (rouge ou verte) sur le chargeur.

Ne pas se servir du chargeur si la fiche est endommagée, s'il a été exposé à la pluie ou à tout autre liquide, s'il a été endommagé lors d'une chute.

Ne pas immerger le chargeur dans l'eau. Pour nettoyer le chargeur, utilisez un chiffon sec. Ne pas ouvrir le chargeur: il ne contient aucune pièce réparable.

7. Déclaration de conformité

La société IACER S.r.l., dont le siège social se situe Via S. Pertini 24/A 30030 Martellago (VE), Italie déclare que l'appareil de la famille T-ONE, modèle T-ONE PHYSIO, est fabriqué conformément à la Directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux (D. L. 46/97 du 24 février 1997 "Mise en œuvre de la Directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux"), annexe II.

Le dispositif T-ONE PHYSIO est un dispositif de classe IIa conformément à l'annexe IX, règle 9 de la Directive 93/42/CEE.

Organisme notifié : Cermet, Via di Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo (BO) ITALIE

Martellago, le 05/04/2010

Le représentant légal

Mario Caprara

8. Entretien et conservation de T-ONE.

On conseille d'éteindre le T-ONE à la fin de chaque séance, et d'enlever les câbles des connecteurs. Le T-ONE devra être conservé dans sa boîte d'emballage avec tous les accessoires fournis et placé dans un endroit sûr à l'abri des situations citées dans le chapitre 3 (*Avertissements*).

T-ONE ainsi que les piles devront être conservés dans les conditions suivantes :

Température: de –20℃ à +40℃
Humidité relative maximale: 75%
Pression atmosphérique: de 700 hPa à 1060 hPa

Nettoyage: pour le nettoyage du dispositif utiliser exclusivement un chiffon sec.
Il est recommandé de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil chez le constructeur ou le concessionnaire tous les 18 mois.
Le fabricant déconseille toute réparation du dispositif T-ONE par un personnel non autorisé par l'entreprise. Dans ce cas, chaque intervention de la part de personnel non autorisé par le fabricant sera considérée comme un endommagement du dispositif; de cette façon le constructeur n'est plus engagé par la garantie et il n'est pas responsable de tous les dangers que l'utilisateur peut encourir.

N.B. Avant de remettre l'électro-stimulateur dans la mallette, débrancher les câbles. Si on ne le fait pas les câbles forment des plis excessifs près des connecteurs et ils peuvent subir un endommagement.

9. Résolution de problèmes.

Seuls le fabricant ou le vendeur autorisé pourront effectuer des réparations sur T-ONE. Dans tous les cas, avant de renvoyer T-ONE au fabricant il sera nécessaire de s'assurer de la réelle défaillance de T-ONE.
Voici quelques situations typiques :

T-ONE ne s'allume pas:
- S'assurer que les piles sont bien à leur place.
- Essayer de recharger les piles et ensuite tenter à nouveau d'allumer l'appareil.
- Vérifier que les contacts des piles ne soient pas oxydés, les nettoyer avec un chiffon sec et essayer d'allumer.
- S'assurer que l'on a appuyé correctement sur la touche d'allumage (au moins pendant une seconde).
- Les piles ont été inversées, les placer correctement et essayer de nouveau d'allumer.

T-ONE ne transmet pas d'impulsions électriques:
- S'assurer que l'on a bien relié les clips aux électrodes et que l'on a enlevé le plastique qui protège les électrodes.
- S'assurer que les câbles sont branchés correctement (connecteur bien inséré).
- Si l'impulsion est perceptible seulement en appuyant l'électrode sur la peau, remplacer l'électrode elle-même : elle est désormais usée et plus utilisable.

T-ONE revient au point de départ en cours d'application:
- On conseille de recharger les piles et de recommencer le traitement. Si le problème persiste remplacer les piles.

Elimination des déchets

Pour la sauvegarde de l'environnement, le dispositif, les accessoires et surtout les batteries doivent être éliminés conformément aux normes légales dans des zones spécialement équipées ou traités avec les déchets spéciaux

Produit sujet à la réglementation RAEE qui se réfère à la collecte sélective des ordures:

pour l'écoulement du produit, utiliser les zones spéciales équipées pour la collecte de matériaux électroniques ou contacter le fabricant.

10. Electrostimulation et intensité de stimulation.

L'électrostimulation consiste à transmettre au corps humain des micro-impulsions électriques localisées, engendrées par T-ONE et transmises aux électrodes sur le corps au moyen de câbles de connexion.
Les champs d'application de l'électrostimulation sont: la thérapie de la douleur, la réhabilitation musculaire, la récupération du trophisme musculaire après des traumatismes ou des interventions chirurgicales, la préparation des athlètes et les traitements esthétiques.
Pour chacune de ces applications, des impulsions électriques spécifiques sont utilisées.

L'intensité de la stimulation est représentée sur l'écran de T-ONE, pour chaque canal, avec une échelle croissante de 0 à 120. Dans les programmes Sport et Beauté, l'intensité varie selon le type de muscle ou de programme utilisé; nous spécifions ci-dessous la façon de déterminer la bonne intensité en fonction de l'impulsion utilisée.

Les types d'impulsions peuvent être divisés comme suit:

1. **Impulsion tens:** dans les programmes tens, l'intensité est réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur. La limite maximale est atteinte au moment où la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter. Il est conseillé de rester en dessous de cette limite.
2. **Impulsion micro-courant:** l'intensité maximale sélectionnable est 12, donc très basse. Le réglage doit être entre 6 et 12 et il pourrait sembler imperceptible: il ne s'agit pas d'une défaillance mais c'est le déroulement normal du programme.
3. **Impulsion ionophorèse:** l'intensité doit être ajustée de façon à sentir une sensation de picotement sur la zone traitée, en produisant une légère contraction des muscles l'entourant. Intensité maximale sélectionnable: 50.
4. **Impulsion EMS:** en ce cas il sera nécessaire de produire une stimulation avec une intensité réglée progressivement afin d'augmenter graduellement le métabolisme du muscle traité. C'est le même procédé qu'avec une voiture: avant d'accéder aux vitesses maximales, il faut échauffer le moteur.
5. **Impulsion de contraction tonifiante, d'entraînement, d'atrophie:** pendant l'impulsion d'entraînement le muscle devra produire des contractions importantes. On remarquera ainsi à l'œil nu comment le muscle tend à se rigidifier et à augmenter de volume. Il est conseillé d'augmenter l'intensité progressivement (au cours de la première contraction) pour trouver un juste confort de stimulation. Pendant la seconde contraction d'entraînement, l'intensité sera de nouveau augmentée jusqu'au seuil suggestif d'endurance ; cette opération sera répétée de contraction en contraction, jusqu'à conduire la charge de travail aux niveaux d'intensités conseillées dans la description de chaque programme. Il est conseillé, en outre, de noter les intensités atteintes pour chercher à améliorer le niveau de stimulation et, en conséquence, les prestations.
6. **Impulsion de massage, de relaxation, de récupération active:** l'intensité devra être réglée progressivement, en obtenant un massage du muscle traité. Il est conseillé de régler l'intensité sur des valeurs permettant d'obtenir un massage tout à fait confortable. Il faut tenir compte que dans ce cas il n'est pas nécessaire de résister à des intensités élevées parce qu'il s'agit d'un massage, par conséquent il sera possible de progresser graduellement avec une augmentation sans excès de l'intensité.
7. **Impulsion de diffusion capillaire:** augmenter progressivement l'intensité jusqu'à produire une stimulation constante et visible de la zone traitée ; il est conseillé d'atteindre un seuil de stimulation moyen, toujours en dessous du seuil de la douleur.
8. **Impulsion de lipolyse/ drainage:** l'effet "pompe" est produit par des contractions toniques séquentielles. L'intensité doit être suffisante pour produire ces contractions : plus grande sera la contraction, plus grand sera l'effet pompe induit. Mais attention : il n'est pas nécessaire de résister à des intensités élevées qui provoquent des douleurs. Il est conseillé de réaliser les premières séances d'électrostimulation à faible intensité de manière à permettre à l'organisme de s'adapter à des sensations nouvelles. De cette façon l'augmentation de l'intensité sera progressive et en rien traumatisante.

9. **Autres impulsions:** voir description du programme.

11. Programmes WAVE.

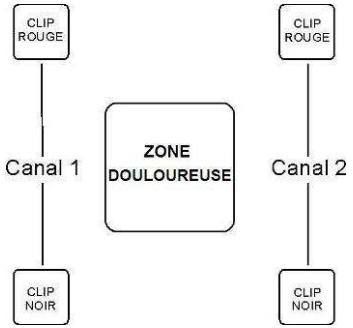
> ⚠ **ATTENTION!**
>
> Il convient de rappeler que l'électro-stimulateur est un formidable outil antidouleur et que la douleur est un indicateur de maladies de toutes sortes!
> La plupart des programmes du présent paragraphe sont prédéfinis pour lutter contre la douleur. On recommande de lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser T-ONE.
>
> **NE PAS OUBLIER QUE LA DOULEUR EST UN SIGNAL:**
> **avant d'utiliser T-ONE déterminer la maladie en faisant appel à son médecin!**

Le TENS, acronyme qui signifie "neurostimulation électrique transcutanée", est la technique antidouleur d'électrothérapie la plus utilisée en physiothérapie. Elle est utilisée pour traiter un éventail très large de douleurs physiques: cervicalgie, arthrose, périarthrite, jambes lourdes, névrite, douleurs du dos, faiblesse musculaire, etc.
En fonction de son action principale, l'impulsion TENS peut être classée de la manière suivante: TENS conventionnel (rapide), TENS training comme électro-acupuncture (ou antalgique tardé ou endorphinique), TENS séquentiel où l'on fait varier automatiquement l'intensité et la fréquence de l'impulsion pendant la phase de stimulation, TENS Valeurs maximales qui bloque les manifestations de douleurs en périphérie, créant un effet anesthésique propre sur la zone de traitement choisie, TENS burst qui est un mix entre le TENS endorphinique et le TENS rapide.
La fonction réhabilitante du TENS consiste à diminuer la douleur avec le rétablissement des conditions physiologiques; le patient retrouve la plupart du temps une fonctionnalité motrice normale. Par exemple un patient ayant une périarthrite douloureuse, soit utilise des analgésiques, soit il doit vivre avec une douleur qui rend difficiles les mouvements les plus faciles. L'immobilité réduit l'activité métabolique avec en conséquence l'incapacité d'éliminer les substances algiques. Voici un cercle vicieux. Le TENS, non seulement réduit la douleur, mais il provoque une stimulation induite de la musculature avec une augmentation de l'activité métabolique, un plus grand flux sanguin, une meilleure oxygénation des tissus avec un apport de substances nutritives. L'utilisation simultanée de TENS avec la stimulation musculaire de la zone intéressée produira un effet positif amplifié.

Placement des électrodes et intensité.

Les électrodes sont placées en carré tout autour de la zone douloureuse en utilisant le canal 1 et le canal 2 conformément au schéma 1 (le placement rouge en haut/noir en bas est indifférent pour la thérapie, suivre les indications dans le guide de positionnement des électrodes). L'intensité doit être réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux : on atteint la limite maximale d'intensité lorsque la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter; au-delà de cette limite la stimulation ne devient pas plus efficace mais procure au contraire une gêne ; il convient donc de s'arrêter avant ce seuil :

Schéma 1



⚠ IMPORTANT
Appliquer les électrodes en forme de carré sur la zone douloureuse en gardant une distance minimale de 4 cm entre chaque électrode.

W01 • TENS rapide. (Programme médical).

Ce programme, appelé également **TENS Conventionnel**, est utilisé pour lutter contre la douleur; son action a pour but de bloquer la douleur dans l'organisme au niveau de l'épine dorsale, conformément à la théorie de la porte « gate control » de Melzack et Wall.
Les impulsions algésiogènes qui partent d'un point déterminé du corps (par exemple la main) traversent les voies nerveuses (par les fibres nerveuses de petit diamètre) jusqu' à gagner le système nerveux central.
Le Tens conventionnel active les fibres nerveuses de gros diamètre qui, au niveau spinal, arrêtent le parcours des fibres de petit diamètre.
La durée du traitement ne doit pas être inférieure à 30/40 minutes. **Le TENS Conventionnel est un courant qui peut être utilisé dans le traitement des douleurs quotidiennes en général.** Il faut en moyenne 10 à 12 traitements à appliquer à raison de 1 par jour pour obtenir des résultats (on peut doubler la dose sans qu'il y ait de contre-indication).
Ce programme dure 30 minutes et il ne comprend qu'une seule phase. En cas de douleur particulièrement persistante répéter le programme à la fin de la séance.
Placement des électrodes: en forme de carré sur la zone douloureuse conformément au schéma 1.
Intensité: réglée entre le seuil de perception et le seuil de la douleur. La limite maximale est atteinte au moment où la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter. Il est conseillé de rester en dessous de cette limite.

W02 • TENS endorphinique Fréquence 0,5 Hz. (Programme médical).

Ce type de stimulation produit deux effets selon le positionnement des électrodes : en plaçant les électrodes dans le dos comme le montre la photo n°8 du guide des positions, il favorise la production endogène de substances semblables à la morphine qui ont la propriété d'élever le seuil de sensibilité de la douleur ; en plaçant les électrodes en forme de carré sur la zone douloureuse conformément au schéma 1, il produit un effet de vascularisation.
La vascularisation augmente le débit artériel entraînant ainsi l'élimination des substances algiques et le rétablissement des conditions physiologiques normales.
Durée du traitement: 20 minutes en une seule phase à raison d'une fois par jour.
Ne pas placer les électrodes près des zones sujettes à des inflammations.
Intensité réglée de façon à produire une bonne sollicitation de la zone stimulée (10÷20mA), vous devez éprouver la même sensation que lors d'un massage.

W03 • TENS endorphinique Fréquence 1 Hz. (Programme médical).

Comme le précédent mais avec fréquence de 1 Hz.

W04 • TENS endorphinique Fréquence 2 Hz. (Programme médical).

Comme le précédent mais avec fréquence de 2 Hz.

W05 • TENS séquentiel. (Programme médical).

L'action est presque la même que dans le programme W01. Dans ce cas on fait varier automatiquement la fréquence et l'amplitude d'impulsion pendant la phase de stimulation dans le but d'éviter l'accoutumance à la stimulation (il ne sera pas demandé d'augmenter l'intensité).
Sélectionner l'intensité au début du programme et la maintenir jusqu' à la fin : régler l'intensité de façon à ressentir un discret picotement dans la zone traitée.
Il peut arriver que pendant l'exécution du programme la perception du courant disparaisse; dans ce cas ne pas augmenter l'intensité du programme et attendre la fin. Le TENS est en train de dérouler sa fonction.
La durée du traitement est de 20 minutes par phase.
Intensité: à peine au-dessus du seuil de perception.
Placement des électrodes en forme de carré sur la zone douloureuse conformément au schéma 1 ou en suivant le guide du placement des électrodes de la photo n°25 à la photo n°33.

W06 • TENS intensité maximale. (Programme médical).

La durée de ce programme est très brève: 3 minutes et une seule phase. Il produit un blocage périphérique des impulsions douloureuses en provoquant un véritable effet anesthésiant local. Ce type de stimulation convient parfaitement pour les traumatismes ou les contusions où il est nécessaire d'intervenir rapidement. Sélectionner l'intensité maximale supportable (bien au-delà de la limite du TENS Conventionnel et donc avec une contraction bien visible des muscles qui entourent la zone traitée). C'est pour cette raison que cette stimulation est certainement la plus difficile à supporter mais elle est très efficace. On la déconseille aux personnes particulièrement sensibles et de toute façon il faut éviter de placer les électrodes dans des zones sensibles comme le visage et les organes génitaux ou près des blessures.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone douloureuse conformément au schéma 1 ou en suivant le guide du placement des électrodes de la photo n°25 à la photo n°33.

W07 • TENS impulsions Burst. (Programme médical).

Il s'agit d'une stimulation qui produit un effet TENS Training en utilisant les fréquences du TENS Conventionnel. Il est utilisé en particulier pour soigner les douleurs. Son action est semblable à celle du programme TENS Endorphinique. La durée du traitement est de 15 minutes et il comprend une phase.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone douloureuse conformément au schéma 1.
Intensité: de façon à produire une bonne sollicitation de la zone stimulée (15÷30mA), vous devez éprouver la même sensation que lors d'un massage.

W08 • Micro-courant (MENS). (Programme médical).

La MENS délivre un courant très bas, sensoriel, peu perceptible. Les caractéristiques principales des MENS sont:

- corriger les courants bioélectriques du corps quand ils sont altérés par les maladies;
- action antalgique;
- production de ATP (la production d'ATP favorise la synthèse de protéines et l'augmentation de la rapidité de guérison des blessures) ;
- réduction de l'œdème: la MENS est en mesure de réduire la perméabilité vasculaire avec une amélioration de l'activité lymphatique.

Ce programme s'adapte mieux à la sensibilité de personnes légèrement anxieuses ou à des parties délicates du corps (visage, zones enflammées, près des organes génitaux).
Durée de 30 minutes. **Intensité** maximale limitée à 12. Il est conseillé un niveau d'intensité entre 6 et 12.

Tableau des correspondances intensité établie/courant efficace:

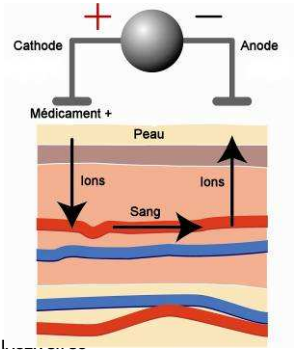
Intensité établie sur l'affichage	Courant efficace
0,5	0,15 mA
1	0,30 mA
3	0,90 mA
5	1,5 mA
9	2,7 mA
12	3,6 mA

W09-W10 • Ionophorèse 1 / Ionophorèse 2. (Programme médical).

L'**ionophorèse** est une technique qui utilise l'électrothérapie en courant continu pour introduire des médicaments dans une zone douloureuse, contractée ou à traiter. Ionophorèse signifie "le transport des ions": transmettre des ions pharmacologiquement actifs à travers la peau en utilisant du courant continu. Le courant électrique favorise la pénétration du médicament à l'intérieur des cellules et, en même temps, stimule l'élimination des déchets métaboliques.
Le médicament peut avoir une polarité négative, positive ou une double polarité. Grâce au champ électrique ainsi créé, le médicament est transporté d'un pôle a l'autre à travers la zone à traiter en libérant l'ingrédient actif spécifique.
ATTENTION: avant de commencer la session d'ionophorèse, humidifier abondamment deux électrodes éponge et les presser pour éviter des gouttelettes, puis saupoudrer le médicament sur l'électrode comme indiqué ci-dessous:

- **Médicaments avec polarité positive:** diluer le médicament sur le pôle positif (connexion rouge).
- **Médicaments avec polarité négative:** diluer le médicament sur le pôle négatif (connexion noire).
- **Médicaments bipolaires:** diluer le médicament indifféremment sur l'un ou l'autre des pôles.

Placer une électrode avec le médicament sur la zone douloureuse et positionner l'autre électrode en opposition transversalement.
Durée du programme: 20 minutes. Choisir le canal 1 ou le canal 2 (choisir les deux canaux seulement si on désire stimuler deux domaines différents).
Positionner l'autre électrode (positive ou négative) transversalement par rapport à la zone à traiter. Ne pas activer les canaux 3 et 4. Monter à un niveau d'**intensité** provoquant de forts fourmillements près de la zone à traiter. Il est possible qu'un léger rougissement cutané apparaisse en fin de programme; ce rougissement disparait normalement quelques minutes après la fin du traitement.Le programme 1 travaille avec une fréquence de 1000 Hz, le deuxième avec une fréquence de 1500 Hz. La capacité de pénétration du programme 2 est plus grande, mais aussi le risque de rougissement à la fin du traitement. **Ne pas utiliser le traitement d'ionophorèse en présence de prothèses métalliques !**



Les programmes W09 et W10 sont différents par la fréquence du travail. Le deuxième travaille avec une fréquence plus grande que le premier donc avec une capacité de conduction plus grande. Par contre il peut causer une irritabilité supérieure sur la peau. Pendant le premier traitement de W10, contrôler après 5 minutes le rougissement de la peau sous les électrodes (arrêter le programme et enlever les électrodes pour contrôler): si le rougissement est excessif, changer le programme et commencer le programme W09.

L'ionophorèse est en outre une technique utilisée avec d'importants résultats dans le traitement de pathologies de l'appareil génital masculin, comme par exemple l'IPP (Induratio Penis Plastica) ou maladie de La Peyronie.
Il est conseillé de consulter le médecin avant de commencer la thérapie.
Il est possible d'obtenir un dossier d'information spécifique en s'adressant directement au fabricant.

W11 • Hématome. (Programme médical).

Consulter un médecin avant d'appliquer ce programme sur les hématomes. Durée totale du programme : 20 minutes en une seule phase. Peu d'applications sont nécessaires si l'on intervient peu de temps après la contusion. En combinant différents types d'impulsion à onde carrée on obtient une action de drainage sur la zone à traiter (des impulsions de fréquences différentes drainent la zone à des profondeurs différentes). **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1.
À la page 12.

W12 • Œdème. (Programme médical).

Consulter un médecin avant d'appliquer ce programme sur les œdèmes. Durée totale du programme : 15 minutes en une seule phase. En combinant différents types d'impulsion à onde carrée on obtient une action de drainage sur la zone à traiter (des impulsions de fréquences différentes drainent la zone à des profondeurs différentes). **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1.
à la page 12.

COURANT DIADYNAMIQUE

Les **courants dia-dynamiques** se composent d'ondes à impulsions unidirectionnelles et toujours positives, elles sont obtenues en modifiant le courant électrique sinusoïdal à basse fréquence et ensuite en modulant les ondes elles-mêmes entre elles.
Les courants dia-dynamiques sont indiqués en cas de tendinite (au coude, poignet, dos, genou et cheville), pour les traumas articulaires et les séquelles douloureuses, pour les pathologies articulaires aiguës ou chroniques et enfin pour les douleurs musculaires.

W13 • Dia-dynamique MF. (Programme médical).

C'est un courant sinusoïdal monophasique de 50 Hz avec trains d'impulsions caractérisés par une durée de 10mn et une pause de 10mn.
L'action principale du courant dia-dynamique MF est l'effet excito-moteur sur la musculature striée et sur les nerfs moteurs, mais il a aussi un effet analgésique, de tonification et favorise l'oxygénation des tissus.
L'effet antalgique est tardif et prolongé. Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles. Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1
à la page 12.

W14 • Dia-dynamique MFSR. (Programme médical).

C'est un courant sinusoïdal monophasique de 50 Hz avec trains d'impulsions caractérisés par une durée de 10ms et une pause de 10ms, avec un temps d'action de 2 secondes et une pause de 1 seconde.

L'action principale du courant dia-dynamique MFSR est l'effet excito-moteur sur la musculature striée et sur les nerfs moteurs, mais il a aussi un effet analgésique, de tonification et favorise l'oxygénation des tissus.
L'effet antalgique est tardif et prolongé. Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux. **Placement des électrodes :** en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W15 • Dia-dynamique MFSL. (Programme médical).

C'est un courant sinusoïdal monophasique de 50 Hz avec trains d'impulsions caractérisés par une durée de 10ms et une pause de 10ms, avec un temps d'action de 5 secondes et une pause de 2 secondes.
L'action principale du courant dia-dynamique MFSL est l'effet excito-moteur sur la musculature striée et sur les nerfs moteurs, mais il a aussi un effet analgésique, de tonification et favorise l'oxygénation des tissus.
L'effet antalgique est tardif et prolongé. Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux. **Placement des électrodes :** en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W16 • Dia-dynamique DF. (Programme médical).

C'est un courant sinusoïdal monophasique de 100 Hz avec trains d'impulsions caractérisés par une durée de 10ms et une pause de 10ms.
La sensibilité au courant est sûrement inférieure par rapport au Dia-dynamique MF en tenant compte du fait qu'il possède une fréquence supérieure. Par conséquent l'effet du courant lui-même est plus agréable et moins ressenti.
Effets physiologiques : l'action principale du courant DF est l'inhibition de la sensibilité qui est responsable de l'effet antalgique réalisé par ce courant.
L'action inhibitrice est cependant entravée par l'effet rapide de l'accoutumance.
Le courant dia-dynamique DF provoque en outre de l'hyperémie, un effet sédatif sur le système sympathique et favorise la récupération fonctionnelle et motrice de la musculature.
Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W17 • Dia-dynamique DFSR. (Programme médical).

C'est un courant dia-dynamique diphasique de 100 Hz avec un temps d'action de 2 secondes et une pause de 2 secondes.
L'action principale du courant dia-dynamique DFSR est l'effet excito-moteur sur la musculature striée et sur les nerfs moteurs, mais il a aussi un effet analgésique, de tonification et favorise l'oxygénation des tissus.
L'effet antalgique est tardif et prolongé. Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W18 • Dia-dynamique DFSL. (Programme médical).

C'est un courant dia-dynamique diphasique de 100 Hz avec un temps d'action de 5 secondes et une pause de 2 secondes.
L'action principale du courant dia-dynamique DFSL est l'effet excito-moteur sur la musculature striée et sur les nerfs moteurs, mais il a aussi un effet analgésique, de tonification et favorise l'oxygénation des tissus.
L'effet antalgique est tardif et prolongé. Indications : il est conseillé pour la thérapie des douleurs non spasmodiques, pour améliorer la tonicité du tissu conjonctif des muscles.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W19 • Courant CP. (Programme médical).

Le courant CP se compose de courant monophasique (3 secondes) et diphasique (3 secondes) alternés. Le courant « courte période » a surtout une action dynamogène.
Grâce à cette action, le « courte période » provoque la contraction des muscles striés, améliore la nutrition des tissus et favorise la résorption des œdèmes post – traumatiques.
L'alternance des fréquences est nettement distinguable, en effet on a une légère sensation de tremblotement avec le courant DF et une sensation de vibration intense avec le courant MF.
Effets physiologiques : cette forme d'onde possède un effet dynamogène prononcé (c'est-à-dire trophique), et un effet antalgique notable, surtout dans le cas d'états chroniques douloureux ; par rapport aux autres courants dia-dynamique cette forme d'onde est la plus efficace en ce qui concerne la résorption d'hématomes et d'**œdèmes**.
Indications : le « courte période » est utilisé dans le traitement de la douleur provoquée par les inflammations des tendons, capsule articulaire et tissus mous (tendinites, bursites, périarthrite et traumatismes en général).
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W20 • Courant LP. (Programme médical).

Le courant LP se compose de courant monophasique (10 secondes) et diphasique (5 secondes) alternés.
Le courant « longue période » a surtout une **action inhibitrice sur la sensibilité et sur la musculature** : donc il produit analgésie et relaxation de la musculature striée.
Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W21 • HVPC. (Programme médical).

C'est un courant qui peut être utilisé pour la réparation des tissus, la réduction de l'œdème et aussi de la douleur.

Pour la réparation des tissus, positionner une gaze stérile mouillée avec une solution saline au-dessus de la blessure : si l'anode (électrode positive) est positionnée au-dessus de la blessure, on obtient la migration des cellules vasculaires et la synthèse de collagène, donc une augmentation de la rapidité de guérison. Si la cathode (électrode négative) est positionnée au-dessus de la blessure on a un effet bactéricide et on retarde la croissance de micro-organismes pathogènes.

Temps total du programme : 15 minutes par phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.
Placement des électrodes : en forme de carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.

W22 • Courant Kotz.

Ce courant a été proposé par Y.M.Kotz par lequel il hérite de son nom, dans les années soixante-dix. C'est un courant de moyenne fréquence utilisé pour l'augmentation de puissance du muscle normalement énervé. On utilise un courant porteur interrompu de 2,5 kHz. Il est constitué par paquets d'impulsions caractérisées par une durée de 10ms et une pause de 10ms dont 50 paquets par seconde.
Le programme prévoit une stimulation de 10 secondes avec les paramètres ci-dessus et une relâche de 20 secondes.
Temps du programme : 10 minutes.
L'effet excito-moteur du courant Kotz passe dans les muscles profonds parce que la peau oppose à ces courants une plus basse résistance.
Il a été démontré que l'impédance électrique de la peau diminue avec l'augmentation de la fréquence.
Intensité : réglée de sorte à produire des contractions adéquates des muscles stimulés jusqu'à la limite du patient.
Intensité maximale sélectionnable : 50. L'intensité est sélectionnable seulement pendant les 10 secondes d'action d'impulsion et pas dans la phase de pause.
Canaux actifs: Ch1 et Ch2.
Placement des électrodes: voir le guide de positionnement des électrodes de photo 01 à photo 22.

COURANT NEOFARADIQUE

Le **courant néo-faradique** est utilisé pour la stimulation des muscles normo – énervés.
Il est conseillé pour le traitement de l'hypotrophie, de plus la contraction musculaire a un effet positif sur les os et sur la circulation articulaire.
Les programmes W23, W24, W25 se composent de 2 phases:

- La première phase dure 33 secondes et sert à sélectionner l'intensité de la contraction. À peine arrivé au niveau désiré presser pour confirmer. Ensuite presser la touche d'augmentation d'intensité sur n'importe quel canal: on démarre en automatique la phase 2 avec l'intensité sélectionnée précédemment (90% première cours, 95% deuxième cours, 100% troisième cours).
- La deuxième phase dure 15 minutes et fait alterner 10 sec de récupération avec 5 sec de contraction.

W23, W24, W25 Néo-faradique 20, 50, 100 Hz	Temps total du programme: 15 min 33 sec
Position électrodes: photo de 01 à 22	
Phase 1	**Phase 2**
Phase test durée 33''	Travail durée 15 minutes

W23 • Néo- faradique 20 Hz.

Ce programme est utilisé à basse fréquence (20Hz) pour obtenir des contractions musculaires individuelles, il est appliqué avec un temps de stimulation de 5 secondes et une pause de 10 secondes.
Intensité : réglée de sorte à produire des contractions adéquates des muscles stimulés.

W24 • Néo-faradique 50 Hz.

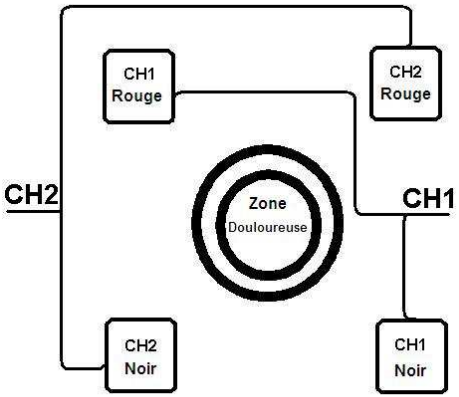
Ce programme est utilisé à moyennes fréquences (50Hz) pour obtenir le tétanos musculaire; il est appliqué avec un temps de stimulation de 5 secondes et un temps de pause de 10 secondes.
Intensité : réglée de sorte à produire des contractions adéquates des muscles stimulés au seuil de la douleur.

W25 • Néo-faradique 100 Hz.

Ce programme est utilisé à hautes fréquences (100 Hz) pour obtenir le tétanos musculaire ; il est appliqué avec un temps de stimulation de 5 secondes et un temps de pause de 10 secondes.
Intensité : réglée de sorte à produire des contractions adéquates des muscles stimulés au seuil de la douleur.

W26 • Interférentiel. (Programme médical)

La thérapie interférentielle se fonde sur l'interférence de deux courants sinusoïdaux à différentes fréquences appliquées sur le patient ; le résultat, engendré de façon endogène, est un nouveau courant dont les fréquences sont respectivement la somme des deux fréquences initiales, la différence entre les deux fréquences et leurs multiples.
Ce courant présente divers avantages : la capacité de passer facilement à travers la peau, l'absence de sensations pénibles pour le patient, un excellent effet thérapeutique en profondeur, l'absence d'effets électrolytiques.
Placement des électrodes: voir le schéma suivant.
Intensité : réglée de façon à produire un léger fourmillement non douloureux.



12. Programmes REHAB.

R01 • Dénervé. (Programme médical)

Ce programme est spécifiquement indiqué pour les muscles dénervés, donc avec une lésion complète du nerf périphérique. Dans ce cas le muscle n'est pas stimulé à travers la fibre nerveuse qui le traverse mais il faut stimuler directement les fibres musculaires.
Les impulsions utilisées ont une durée très supérieure (de l'ordre des millisecondes, non des microsecondes comme dans le muscle normo – énervé) et une fréquence inférieure.
L'**intensité** de stimulation indiquée doit être réglée de façon à solliciter le muscle avec une brève contraction toutes les 2 secondes. Temps du programme : 20 minutes par phase.
Placement des électrodes: utiliser 2 grandes électrodes en éponge, humides, positionnées aux extrémités du muscle à stimuler.

R02 • Partiellement dénervé. (Programme médical)

Ce programme est spécifiquement indiqué pour les muscles partiellement dénervés, donc avec une lésion partielle du nerf périphérique. Le but du programme est de stimuler la partie saine innervée du muscle. **Intensité** réglée de façon à produire une contraction adéquate du muscle. Temps du programme : 20 minutes par phase.
Placement des électrodes: voir le guide de positionnement des électrodes de photo 01 à photo 22.

AVERTISSEMENT: Pour l'utilisation des programmes R01 et R02, il est conseillé d'utiliser des électrodes rectangulaires (50x90 mm) avec des moyennes et hautes intensités de stimulation. Des électrodes de petite dimension peuvent empêcher le correcte fonctionnement du programme.

R03 • Incontinence d'effort. (Programme médical).

Durée du programme : 13 minutes, seuil d'**intensité** basé sur la perception afin de produire de légères contractions internes.
Ce programme, pour lequel il n'existe pas de photo de positionnement d'électrode, exige l'utilisation de sondes appropriées à la stimulation interne, qui sont disponibles séparément avec leurs guides d'utilisation spécifiques.
Avant d'utiliser ce programme et pendant toute la durée du traitement, il convient de consulter et d'être suivi par un médecin.

R04 • Incontinence d'urgence. (Programme médical).

Durée du programme : 13 minutes, seuil d'**intensité** basé sur la perception afin de produire de légères contractions internes.
Ce programme, pour lequel il n'existe pas de photo de positionnement d'électrode, exige l'utilisation de sondes appropriées à la stimulation interne, qui sont disponibles séparément avec leurs guides d'utilisation spécifiques.
Avant d'utiliser ce programme et pendant toute la durée du traitement, il convient de consulter et d'être suivi par un médecin.

R05 • Incontinence mixte. (Programme médical).

Durée du programme : 13 minutes, seuil d'**intensité** basé sur la perception afin de produire de légères contractions internes.

Ce programme, pour lequel il n'existe pas de photo de positionnement d'électrode, exige l'utilisation de sondes appropriées à la stimulation interne, qui sont disponibles séparément avec leurs guides d'utilisation spécifiques.
Avant d'utiliser ce programme et pendant toute la durée du traitement, il convient de consulter et d'être suivi par un médecin.

AVERTISSEMENT: Pour l'utilisation des programmes R03, R04 et R05, il est conseillé d'utiliser des sondes certifiées "dispositif médical de classe IIa. Les sondes doivent mentionner le mode d'emploi, de lavage et de conservation et toutes les informations utiles pour l'usager.

R06 • Anti-inflammatoire. (Programme médical).

Programme conseillé pour les états inflammatoires. Application jusqu'à la diminution de l'inflammation. On peut faire également deux applications consécutives par jour. **Intensité** réglée juste au-dessus du seuil de sensibilité. Une fois déterminée la zone à traiter, placer les électrodes conformément au schéma n°1 à la page 12 .
Durée du programme: 30 minutes en une seule phase.

R07 • Cervicalgie/ Céphalée. (Programme médical).

Programme spécifique pour le traitement des douleurs cervicales**. Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux : l'intensité est à son maximum lorsque la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter.
Il faut faire 10 ou 12 traitements, à raison de 1 par jour, pour obtenir les premiers résultats et il faut continuer jusqu'à ce que les symptômes aient disparu.

R07 Cervicalgie/ Céphalée.	Temps total du programme: 33 minutes
Placement des électrodes: sur la nuque (photo n° 25).	
Phase 1	**Phase 2**
Tens à impulsion brève 30 minutes	Décontracturant 3 minutes

R08 • Lombalgie/sciatalgie. (Programme médical).

Programme spécifique pour le traitement des douleurs de la région lombaire ou dues à l'inflammation du nerf sciatique. Intensité réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux : l'intensité est à son maximum lorsque la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter; outre cette limite, la stimulation n'augmente pas son efficacité mais seulement le sens de dérangement donc il est conseillé de s'arrêter avant ce seuil. Il faut faire de 12 à 15 traitements, à raison de 1 par jour, pour obtenir les premiers résultats et il faut continuer jusqu'à ce que les symptômes aient disparu.

R08 Lombalgie/Sciatalgie	Temps total du programme: 35 minutes
Placement des électrodes: dorsal/para-vertébral (photo n° 10), lombaire (photo 27), nerf sciatique (photo n° 28).	
Phase 1	**Phase 2**
Tens à impulsion brève 30 minutes	Tens impulsions Burst 5 minutes

R09 • Entorses/ Contusions. (Programme médical).

Ce programme est particulièrement indiqué pour lutter contre la douleur car il exerce une action inhibitrice locale
Intensité réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.

Nombre de traitements: jusqu'à ce que la douleur diminue, à raison de 1 par jour (on peut en faire également 2 ou 3 par jour).

R09 Entorses/ Contusions.	Temps total du programme: 30 minutes
Placement des électrodes: cheville (photo 32).	
Phase 1	**Phase 2**
Tens Conventionnel 15 minutes	Tens à impulsion pour Hématomes 15 minutes

R10 • Douleurs de la main et du poignet. (Programme médical).

Ce programme est indiqué dans le cas de douleurs diverses à la main et au poignet (ex : Tunnel carpien). Intensité réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux : l'intensité est à son maximum lorsque la musculature autour de la zone traitée commence à se contracter. **L'intensité** doit être réglée 3 fois, chaque fois que commence une phase. Les différentes fréquences utilisées activent des fibres nerveuses de différent diamètre, dans le but d' inhiber au niveau spinal le passage d'impulsion douloureux.

R10 Douleurs de la mai net du poignet		Temps total du programme: 40 minutes
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Tens 70Hz, 15 minutes	Tens 90Hz, 15 minutes	Tens 110Hz, 10 minutes

R11 • Stimulation plantaire. (Programme pas médical)

Ce programme est en mesure de produire un effet relaxant et drainant le long du membre stimulé. Idéal pour les personnes qui souffrent de "lourdeur aux jambes".
La durée est de 40 minutes. **Intensité :** à peine au-dessus du seuil de perception.
Position des électrodes : 2 électrodes (une positive et l'autre négative) sur la plante du pied, l'une près des doigts de pied, l'autre sous le talon.

R11 Stimulation plantaire		Temps total du programme: 40 minutes
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Tens 70Hz, 15 minutes	Tens 2Hz, 15 minutes	Tens 90Hz, 10 minutes

R12 • Epicondylite. (Programme médical).

Egalement appelé "tennis elbow", c'est une tendinopathie d'insertion qui concerne l'insertion sur l'os du coude des muscles épicondyliens qui sont ceux qui permettent l'extension (c'est-à-dire le ploiement vers l'arrière) des doigts et du pouce. 15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparition des symptômes. En général il est conseillé de consulter son médecin pour identifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter le retour de la pathologie.
Durée du programme: 40 minutes. **Intensité :** réglée au-dessus du seuil de perception.

R12 Epicondylite		Temps total du programme: 40 minutes
Placement des électrodes: photo 29.		
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Tens 90Hz, 20 minutes	Tens 70Hz, 10 minutes	Tens 50Hz, 10 minutes

R13 • Epitrochléïte. (Programme médical).

Egalement appelé "coude du joueur de golf", elle touche non seulement les joueurs de golf mais aussi ceux qui effectuent des activités répétitives ou qui effectuent de fréquents efforts intenses (par exemple transporter une valise particulièrement lourde). Une douleur est perceptible au niveau des tendons fléchisseurs et pronateur insérés sur l'épitrochlée**.** C'est une douleur ressentie quand on fléchit ou quand on fait un mouvement de pronation avec le poignet contre une résistance, ou quand on presse dans la main une balle de caoutchouc

dure : 15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à disparition des symptômes. En général il est conseillé de consulter son médecin pour identifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter le retour de la pathologie.
Durée du programme : 40 minutes. **Intensité :** réglée au-dessus du seuil de perception.

R13 Epitrochléïte	Temps total du programme: 40 minutes
Position des électrodes: photo 29 mais avec toutes les électrodes déplacées vers l'intérieur du bras (avec une rotation d'environ 90°)	
Phase 1	**Phase 2**
Tens 90Hz, 20 minutes	Tens 70Hz, 20 minutes

R14 • Périarthrite. (Programme médical).

La périarthrite scapulo-humérale est une maladie inflammatoire qui touche les tissus de type fibreux qui entourent l'articulation: tendons, bourses séreuses et tissu conjonctif. Ceux-ci apparaissent altérés et peuvent se fragmenter et se calcifier. C'est une pathologie qui, si elle est négligée, peut devenir fortement invalidante. C'est la raison pour laquelle, pour réduire la douleur, après avoir effectué un cycle de 15 à 20 applications une fois par jour, il est conseillé de commencer un cycle de rééducation constitué d'exercices spécifiques en consultant un médecin.
Le programme R14 est composé de diverses phases parmi lesquelles figurent la Tens et des phases de stimulation musculaire afin d'améliorer le tonus des muscles qui entourent l'articulation.
Durée du programme : 41 minutes. **L'intensité** est réglée au-dessus du seuil de perception avec de petites contractions musculaires à la fin du programme (les 10 dernières minutes).

R14 Périarthrite		Temps total du programme: 41 minutes
Position des électrodes: périarthrite (photo 26).		
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Tens 150Hz, 1 minute	Tens 90Hz, 30 minutes	Ems x 10 minutes

R15 • Névralgie. (Programme médical)

Programme Névralgie, monophasé, durée 30 minutes. **Intensité** réglée à peine au-dessus du seuil de perception. Deux traitements quotidiens sur 10 à 12 jours.

R16 • Douleurs menstruelles. (Programme médical).

R16 Douleurs menstruelles	Temps total du programme: 35 minutes
Position des électrodes: 2 électrodes du canal 1 sur le basse ventre.	
Phase 1	**Phase 2**
Tens 90Hz, 30 minutes	Tens Burst, 5 minutes

Intensité réglée de manière à percevoir un léger fourmillement, non fastidieux.

R17 •Canal carpien. (Programme médical).

Temps total du programme : 30 minutes, une seule phase. **Position électrodes** photo 33.
Intensité réglée de manière à percevoir un léger fourmillement, non fastidieux.

R18 • Tendinite. (Programme médical).

Temps total du programme : 20 minutes, une seule phase. **Position électrodes**: 2 électrodes du canal 1 au-dessus de l'endroit douloureux.

Intensité réglée de manière à percevoir un léger fourmillement, non fastidieux.

R19 • Élongation. (Programme médical).

Temps total du programme : 20 minutes, une seule phase. **Position électrodes**: 2 électrodes du canal 1 au-dessus de la zone intéressée.
Intensité réglée entre 6 et 12. L'intensité maximale sélectionnable est 12.

R20 • Déchirure musculaire. (Programme médical).

Temps total du programme : 20 minutes, une seule phase. **Position électrodes**: 2 électrodes du canal 1 au-dessus de la zone intéressée.
Intensité réglée entre 6 et 12. L'intensité maximale sélectionnable est 12.

R21 • Herpes Zoster. (Programme médical).

Temps total du programme : 30 minutes, une seule phase. **Position électrodes**: utiliser le canal 1 et le canal 2 et former un carré sur la zone à traiter conformément au schéma n°1 à la page 12.
Intensité réglée de manière à percevoir un léger fourmillement, non fastidieux.

R22 • Blessures/cicatrisation. (Programme médical).

Position électrodes: on utilise les 2 électrodes du canal 1. Utiliser les électrodes en caoutchouc et peau de daim ou les électrodes en caoutchouc conductible recouvertes d'éponge.
Pour la réparation des tissus, **positionner** une gaze stérile mouillée avec une solution saline au-dessus de la blessure: l'électrode positive est positionnée au-dessus de la blessure, l'électrode négative en position distale ou (si la zone est très épaisse) à un intervalle de 10 cm. On obtient ainsi la migration des cellules vasculaires et la synthèse de collagène et par conséquent la rapidité de rétablissement. Temps total du programme : 15 minutes, en une phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.

R23 • Blessures/bactéricide. (Programme médical).

Position électrodes: on utilise les 2 électrodes du canal 1. Utiliser les électrodes en caoutchouc et peau de daim ou les électrodes en caoutchouc conductible recouvertes d'éponge.
Pour la fonction bactéricide, **positionner** une gaze stérile mouillée avec une solution saline au-dessus de la blessure: l'électrode négative est positionnée au-dessus de la blessure et l'électrode positive en position distale ou (si la zone est très épaisse) à un intervalle de 10 cm. On obtient ainsi un effet bactéricide et on retarde la croissance de micro-organismes pathogènes.
Temps total du programme : 15 minutes, en une phase. **Intensité** réglée entre le seuil de sensibilité et le seuil douloureux.

R24 • Insuffisance veineuse. (Programme médical).

Programme indiqué pour les personnes souffrant d'insuffisance veineuse. **Positionner** les deux électrodes du canal 1 sur le mollet gauche et les deux électrodes du canal 2 sur le mollet droit. On peut utiliser les électrodes carrées ou rectangulaires selon la dimension du mollet et le confort de la stimulation. Entamer le programme en choisissant une intensité qui provoque une fasciculation musculaire adéquate et non douloureuse.
Temps total du programme : 60 minutes, en une seule phase.

R25 • Ostéogenèse superficiel. (Programme médical).

L'étude sur la guérison des fractures commença en 1968 au Japon et aux États-Unis. Cette pratique consiste en deux techniques principales:

1. l'implantation des électrodes à aiguille près de l'os à calcifier (technique invasive);
2. le placement des électrodes autocollantes de superficie près de l'os à calcifier.

Nous conseillons la deuxième technique pour le traitement des fractures, en particulier quand l'os à stimuler se trouve en position superficielle (colonne vertébrale, poignet, rotule, cheville, etc.). Cette technique ne convient pas sur des os situés en profondeur (fémur, humérus, radius, etc.).
2 électrodes du canal 1 doivent être positionnées à un intervalle de 10 cm l'une de l'autre près de l'os à traiter.
Le temps du programme est de 60 minutes et on peut répéter le traitement plusieurs fois par jour (jusqu'à 4 ou 5 fois).
L'intensité maximale sélectionnable est 30.
Dans le cas du traitement de la colonne vertébrale utiliser 2 électrodes rectangulaires 50x99mm. Pour traiter des zones plus petites (par exemple le poignet) utiliser les électrodes 48x48mm.

Tableau densité de courant avec électrodes 48x48mm:

Valeur sur l'affichage	Densité courant mA/cm²	Densité courant µA/cm²
5	0,034	34
10*	**0,068**	**68**
20	0,137	137
30	0,205	205

Tableau densité de courant avec électrodes 50x90mm:

Valeur sur l'affichage	Densité courant mA/cm²	Densité courant µA/cm²
5	0,0175	17,5
10*	**0,035**	**35**
20*	**0,07**	**70**
30	0,105	105

***** En gras les intervalles d'intensité conseillés.

13. Programmes EMS.

⚠ **IMPORTANT. Intensité de stimulation:** les programmes EMS (Raffermissement, Tonification, Force, Endurance, Agoniste/Antagoniste) comprennent plusieurs phases : échauffement, travail et récupération. Pendant la phase d'échauffement (phase 1) l'intensité de stimulation est réglée de façon à produire une assez bonne sollicitation du muscle traité afin de l'échauffer sans le fatiguer (18÷30mA). Pendant les phases de travail (les phases centrales des programmes), on fait alterner les impulsions de contraction et les impulsions de récupération active. Il faut sélectionner séparément les deux intensités : pour la contraction, visualisée sur l'écran par la barre pleine, 20÷30mA pour les personnes peu entraînées, 30÷50mA pour les personnes entraînées, et plus de 50mA pour les personnes très entraînées.
On conseille de régler l'intensité de récupération entre une contraction et l'autre à environ 15÷20% de moins que l'intensité de contraction. Pendant la phase de récupération (dernière phase), l'intensité doit être réglée de façon à produire un bon massage de la partie stimulée, sans générer de la douleur (18÷30mA).

E01 • Raffermissement.

Indiqué pour raffermir la musculature après une longue inactivité, il travaille surtout sur les fibres lentes.
Fréquence du traitement : 3 à 4 fois par semaine.
L'**intensité** doit produire de bonnes contractions qui ne doivent pas être douloureuses. On commence par 15mA, et on augmente progressivement l'intensité au cours des semaines suivantes.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E01 Raffermissement	Temps total du programme: 30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
5 min. Échauffement	20 min. Entrainement 13 sec. Récupération 7 sec. Contraction 30Hz	5 min. Défatigant

E02 • Tonification.

Les programmes de tonification permettent à la musculature traitée d'améliorer son trophisme et de récupérer les niveaux normaux de force. L'emploi de ce programme est conseillé après avoir terminé au moins un cycle de 15 séances du programme "E01 Raffermissement".
Fréquence du traitement : 2 à 3 séances par semaine.
Le niveau de stimulation en intensité doit être moyen, on doit sentir la contraction mais elle ne doit pas provoquer de douleur (20÷30mA). On obtiendra les premiers résultats après 10 ou 15 applications et ils auront tendance à se consolider au bout de deux mois de traitements réguliers.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E02 Tonification	Temps total du programme: 34 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
5 min. Échauffement	20 min. Entrainement 13 sec. Récupération 7 sec. Contraction 45Hz	5 min. Défatigant

E03 • Force de base.

Ce programme est utilisé dans le domaine sportif pour développer la force de base qui est, par définition, la tension maximale qu'un muscle peut exercer contre une résistance constante. Pendant la phase de travail les contractions alternent avec des périodes de récupération active permettant ainsi d'entraîner le muscle sans le soumettre à un effort intense et à améliorer son oxygénation.
L'indication de base pour obtenir les premiers résultats est la suivante: deux séances par semaine (par groupe musculaire) pendant les trois premières semaines où l'**intensité** est croissante (20÷30mA), trois séances par semaine pendant les trois semaines suivantes où l'intensité est élevée (30÷50mA).
L'**intensité** doit être réglée progressivement, traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles. En cas de fatigue, interrompre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme "E09 récupération musculaire".

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E03 Force de base	Temps total du programme: 30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	Phase 2	Augment Automatique Intensité	Phase 3	Phase 4
5 min. Échauffement	10 min. Entrainement 13 sec. Récupération 7 sec. Contraction 50Hz		10 min. Entrainement 14 sec. Récupération 6 sec. Contraction 70Hz	5 min. Défatigant

E04 • Force rapide.

Ce programme a été étudié pour augmenter la vitesse chez les sportifs déjà bien entraînés et la développer chez les autres.
L'exercice a un rythme accéléré, la contraction est brève tout comme est brève la récupération. Normalement il faut faire un cycle de trois semaines de force de base à une **intensité** croissante. Ensuite, il faut faire un cycle de trois semaines de force rapide à raison de trois fois par semaine avec une intensité de stimulation élevée durant la contraction (30÷50mA).

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E04 Force rapide	Temps total du programme: 26 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	Phase 2	Augment Automatique Intensité	Phase 3	Phase 4
3 min. Échauffement	10 min. Entrainement 14 sec. Récupération 6 sec. Contraction		8 min. Entrainement 10 sec. Récupération 5 sec. Contraction.	5 min. Défatigant

E05 • Force explosive.

Les programmes de force explosive favorisent l'augmentation de la capacité explosive et de la vitesse de la masse musculaire, avec des contractions de renforcement extrêmement brèves et une récupération active très longue pour permettre au muscle de « digérer » l'effort. Normalement il faut faire un cycle de trois semaines de force de base à une intensité croissante. Ensuite, il faut faire un cycle de trois semaines de force explosive à raison de deux fois par semaine**.** Durant la contraction l'**intensité** doit être réglée jusqu'au seuil de tolérance maximale afin que la musculature fasse le maximum d'effort en intéressant en même temps le plus grand nombre de fibres (supérieure à 35mA).

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation

en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E05 Force explosive	Temps total du programme: 28 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	Phase 2	Augment Automatique intensité	Phase 3	Phase 4
3 min. Échauffement	10 min. Entrainement 24 sec. Récupération 6 sec. Contraction		10 min. Entrainement 24 sec. Récupération 6 sec. Contraction	5 min. Défatigant

E06 • Force résistante.

Ce programme a été étudié pour développer la résistance à l'effort, c'est-à-dire soutenir pendant plus longtemps un effort intense dans les groupes musculaires soumis à une stimulation**.** Il est indiqué pour les disciplines sportives qui demandent des efforts intenses et prolongés. **Intensité** de stimulation durant la contraction: suivre les indications mentionnées au début du chapitre concernant les programmes EMS.

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E06 Force résistante	Temps total du programme: 30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	Phase 2	Augment Automatique intensité	Phase 3	Phase 4
5 min. Échauffement	10 min. Entrainement 20 sec. Récupération 10 sec. Contraction.		10 min. Entrainement 20 sec. Récupération 10 sec. Contraction	5 min. Défatigant

E07 • Résistance.

Le programme Résistance est utilisé dans le domaine sportif pour augmenter la capacité de résistance musculaire, en travaillant surtout sur les fibres lentes.
Programme indiqué pour les sportifs pratiquant un sport de résistance: marathoniens, coureurs de fond, ironmen, etc.
Intensité de stimulation durant la contraction: suivre les indications mentionnées au début du présent chapitre concernant les programmes EMS.

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

E07 Résistance	Temps total du programme: 50 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fesses (photo 19).
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).

Phase 1	Phase 2	Augment Automatique intensité	Phase 3	Phase 4
5 min. Échauffement	20 min. Entrainement 20 sec. Récupération 10 sec. Contraction		10 min. Entrainement 22 sec. Récupération 8 sec. Contraction.	5 min. Défatigant

E08 • Capillarisation.

Le programme de capillarisation produit une forte augmentation du débit artériel dans la zone traitée. L'utilisation prolongée de ce programme développe le réseau capillaire intramusculaire des fibres rapides et augmente ainsi leur capacité à supporter des efforts prolongés plus longtemps.
Chez un sportif ayant une bonne résistance, ce programme est très utile tant pour la récupération après des séances intenses de travail aérobic qu'avant des séances de travail anaérobie, ainsi que dans le cas d'une interruption de l'entraînement (mauvais temps, accidents). Durée du programme : 30 minutes par phase. **Intensité** de stimulation conseillée: en moyenne (20÷30mA).
Placement des électrodes: cf. guide du placement des électrodes de la photo n°1 à la photo n°20.

E09 • Récupération musculaire.

A utiliser dans tous les sports, après les compétitions ou les entraînements les plus durs, en particulier après des efforts prolongés et intenses. A utiliser immédiatement après l'effort. Favorise l'action de drainage et de capillarisation en améliorant la diffusion de l'oxygène dans le muscle et en permettant l'élimination des substances de synthèse produites durant l'effort. Durée du programme : 15 minutes par phase. **Intensité de stimulation**: en moyenne (15÷25mA) mais elle doit être augmentée au cours des 5 dernières minutes.
Placement des électrodes: cf. guide du placement des électrodes de la photo n°1 à la photo n°20.

E10 • Muscles agonistes/Muscles antagonistes.

L'électro-stimulateur produit des contractions alternatives sur les 4 canaux : durant la phase 1 d'échauffement les 4 canaux travaillent en même temps, durant la phase 2 de travail on alterne les contractions musculaires d'abord sur les canaux 1 et 2 (muscles agonistes) et ensuite sur les canaux 3 et 4 (muscles antagonistes). C'est un programme étudié pour renforcer les muscles du quadriceps et les muscles antagonistes du biceps fémoral, ou du biceps brachial et du triceps. Ce type de travail vise à développer la force.
Dans la phase 2 de travail il faut sélectionner trois fois l'intensité: celle sur les 4 canaux pour la récupération active, celle sur les canaux 1 et 2 pour la contraction des muscles agonistes et celle sur les canaux 3 et 4 pour la contraction des muscles antagonistes.
Intensité de la stimulation durant la contraction: suivre les indications mentionnées au début du chapitre concernant les programmes EMS. L'intensité doit être réglée progressivement, traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles. En cas de fatigue interrompre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme "E09 récupération musculaire".

<table>
<tr><th colspan="3">E10 Muscles agonistes/Muscles antagonistes</th><th>Temps total du programme: 33 minutes</th></tr>
<tr><td colspan="4">
Biceps (CH1+CH2 - photo 02) / Triceps (CH3+CH4 – photo 03),
Extenseurs de la main (CH1+CH2 – photo 04) / Fléchisseurs de la main (CH3+CH4 - photo 05).</td></tr>
<tr><td colspan="4">
Quadriceps (CH1+CH2 – photo 11) / Biceps cruraux (CH3+CH4 - photo 12).</td></tr>
<tr><th>Phase 1</th><th colspan="2">Phase 2</th><th>Phase 3</th></tr>
<tr><td>3 min. Échauffement</td><td colspan="2">20 min. contractions alternatives sur couple canaux
6 sec. récupération
7sec. contraction CH1/CH2 + 7sec. contraction CH3/CH4</td><td>10 min. Défatigant</td></tr>
</table>

E11 • Lipolyse.

Ce programme est très utilisé dans le domaine esthétique et il est indiqué pour les zones qui présentent des accumulations de graisse car il agit en augmentant la microcirculation sanguine et en favorisant l'activité lymphatique. Il permet d'augmenter considérablement le métabolisme local grâce à une action trophique ; il favorise la diminution de l'effet « peau d'orange ». Le tout avec l'aide d'un régime alimentaire hypocalorique. Il peut être appliqué tous les jours.
Dans la phase de travail intermédiaire, ce programme produit des contractions toniques séquentielles (d'abord CH1/CH2 puis CH3/CH4): le précieux drainage lymphatique électronique. Il est donc logique d'appliquer les électrodes comme suit : CH1/CH2 aux extrémités des membres (par exemple le mollet ou l'avant-bras) et CH3/CH4 dans la partie supérieure (par exemple la cuisse ou le biceps brachial).
Intensité de stimulation: elle doit produire de bonnes sollicitations (indolores) des zones stimulées (15÷30mA).

E11 Lipolyse	Temps total du programme: 30 minutes	
Groupes musculaires:	Extenseurs de la main CH1 (photo 04 - 2 électrodes) / Fléchisseurs de la main CH2 (photo 05 - 2 électrodes); Biceps brachial CH3 (photo 02 - 2 électrodes) / Triceps CH4 (photo 03 - 2 électrodes)	
Groupes musculaires:	Mollets CH1 (photo 13 - 2 électrodes) / Jambier antérieur CH2 (photo 14 - 2 électrodes); Quadriceps CH3 (photo 11 - 2 électrodes) / Biceps cruraux CH4 (photo 12 - 2 électrodes)	
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
5 min. Échauffement	20 min. contractions alternatives sur couple canaux: 6 sec. récupération 7sec. contraction CH1/CH2 7sec. contraction CH3/CH4	5 min. Défatigant

E12 • Drainage.

Réalisés pour favoriser les processus d'élimination, ces programmes augmentent la microcirculation à l'intérieur et à l'extérieur des fibres musculaires traitées en créant par ailleurs des contractions rythmiques, en facilitant le débit des substances algiques et en favorisant l'activité lymphatique. Ils peuvent être appliqués également à des personnes d'un certain âge pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique.
Au cours des phases 2 et 3, ces programmes exécutent des contractions toniques séquentielles capables de reproduire l'effet typique du drainage électronique lymphatique. Dans ce cas cependant, contrairement au programme lipolyse, les contractions sont séquentielles : tout d'abord CH1 puis CH2, CH3, CH4.
Il n'existe pas de limites proprement dites à l'application de ces programmes qui peuvent être exécutés jusqu'à ce que l'on obtienne le résultat voulu.
L'**intensité** de stimulation doit être réglée de façon à assurer de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas provoquer d'endolorissement (20÷30).
Normalement on constate les premiers résultats au bout de 3 ou 4 semaines, à raison de 4 à 5 séances par semaine.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E12 Drainage	Temps total du programme: 25 minutes	
Groupes musculaires:	Ce programme concerne tous les muscles que l'on veut stimuler en série. Brancher un canal pour chaque muscle en tenant compte du fait que les contractions s'enchaînent sur les 4 canaux.	
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
3 min. Échauffement	20 min. de contractions en série sur les 4 canaux.	2 min. Défatigant

E13 • Micro-lifting.

Ce programme, d'une durée de 15 minutes en une seule phase, est utilisé pour tonifier les muscles du visage grâce à une impulsion particulière qui améliore tant leur aspect esthétique que dynamique.
Placement des électrodes : cf. guide du placement des électrodes **(photo 24).**

N.B. maintenir une distance minimale de 3 cm entre l'électrode et le globe oculaire.

⚠ **IMPORTANT:** attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; on conseille donc de régler l'intensité graduellement, en partant d'un niveau de stimulation très bas (par exemple, à 3÷10) pour ensuite l'augmenter avec une

extrême prudence jusqu'à atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.
⚠ **IMPORTANT:** il n'est pas nécessaire de régler les intensités jusqu'au seuil douloureux ! L'équation plus de douleur = meilleur résultat est complètement trompeuse et produit l'effet contraire. C'est avec patience et persévérance que l'on atteint des objectifs importants.

E14 • Prévention d'atrophie. (Programme médical).

Programme conçu pour éviter une fonte de la masse musculaire.
Pendant tout le traitement, on privilégie le travail de tonicité musculaire en portant une attention particulière aux fibres lentes. Ce programme est spécialement adapté à la rééducation après une blessure ou après une opération. Il empêche la fonte de la masse musculaire en cas d'inactivité physique. On peut stimuler la zone musculaire avec des applications quotidiennes à **faible intensité**; si on augmente l'intensité il faut permettre à la musculature de récupérer en laissant une journée de repos entre les applications.

ATTENTION: l'intensité du programme augmente automatiquement entre les phases 2 et 3. Cela signifie qu'il ne sera plus nécessaire de réajuster l'intensité de la stimulation en passant de la phase 2 à la phase 3: il suffit de presser une touche (sur une touche d'un des quatre canaux). Le premier cycle de contraction/récupération de la phase 3 sera réglé à 90% de l'intensité choisie en phase 2, puis le second cycle de contraction/récupération augmentera à 95%, et finalement, au troisième cycle de contraction/récupération, l'intensité passera à 100% de l'intensité atteinte en phase 2.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E14 Prévention d'atrophie				Temps total du programme: 30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).			
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19), Oblique de l'abdomen (photo 22), Hanches (photo 23).			
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).			
Phase 1	**Phase 2**	**Augment Automatique intensité**	**Phase 3**	**Phase 4**
5 min. Échauffement	Durée 10 min. 9 sec. récupération 6 sec. contraction		Durée 10 min. 9 sec. récupération 6 sec. contraction	5 min. Défatigant

E15 • Atrophie. (Programme médical).

Ce programme travaille de façon sélective sur les fibres lentes. Il est idéal pour la récupération de la masse musculaire après une longue période d'inactivité ou un accident.
Il doit être exécuté au cas où la masse musculaire aurait déjà fondu. Il doit être appliqué avec prudence (faible intensité, suffisante pour produire de légères contractions musculaires) durant les 2 ou 3 premières semaines. Augmenter progressivement l'intensité au cours des 3 ou 4 semaines suivantes. Appliquer tous les deux jours.

Description des programmes, des groupes musculaires concernés, en se référant aux photos du placement des électrodes:

E15 Atrophie	Temps total du programme: 30 minutes	
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photo 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/Poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19), Oblique de l'abdomen (photo 22), Hanches (photo 23).	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps cruraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).	
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
3 min. Échauffement	Durée 25 min: 6 sec. récupération + 6 sec. contraction	2 min. Défatigant

E16 • Contractions toniques séquentielles 1.

Ce programme augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmiques et en développant une action de drainage. Il peut être appliqué également à des personnes d'un certain âge pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique dans les membres inférieurs (par exemple en appliquant CH1 sur le mollet droit, CH2 sur la cuisse droite, CH3 sur le mollet gauche, CH4 sur la cuisse gauche).
Ces programmes exécutent dans les phases 2 et 3 des contractions toniques séquentielles sur les 4 canaux, capables de reproduire l'effet typique du drainage lymphatique électronique. Ces programmes peuvent être réalisés à l'aide des électrodes autocollantes**.** L'**intensité** de stimulation doit être suffisante pour assurer de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas provoquer d'endolorissement (20÷25mA). Le travail se fait principalement sur les fibres lentes.

E16 Contractions toniques séquentielles 1	Temps total du programme: 25 minutes	
Groupes musculaires :	ce programme concerne tous les muscles que l'on veut stimuler.	
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 4**
3 min. Échauffement	20 min. contractions en série sur les 4 canaux; durée impulsion 6 sec.	2 min. Défatigant

E17 • Contractions toniques séquentielles 2.

Ce programme crée des contractions rythmiques avec une fréquence de stimulation typique des fibres rapides. C'est précisément grâce à cette fréquence de stimulation plus élevée qu'il se prête bien à l'augmentation de la force séquentielle sur plusieurs muscles.
Ces programmes exécutent dans les phases 2 et 3 des contractions par phases séquentielles sur les 4 canaux. Ils peuvent être réalisés à l'aide des électrodes autocollantes. Le niveau de stimulation en intensité doit être suffisant pour assurer de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais il ne doit pas provoquer d'endolorissement (20÷40).
Contrairement au programme précédent, la fréquence de stimulation employée dans la phase de contraction est plus élevée et elle est donc parfaitement adaptée pour un travail sur les fibres rapides.

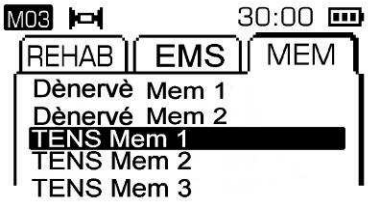
E17 Contractions toniques séquentielles 2	Temps total du programme: 25 minutes	
Groupes musculaires :	ce programme concerne tous les muscles que l'on veut stimuler.	
Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**

3 min. Échauffement	20 min. contractions en série sur les 4 canaux; durée impulsion 6 sec.	2 min. Défatigant

14. Gestion des mémoires programmables.

Mode d'emploi réservé au personnel médical et aux thérapeutes.

1. Allumer T-ONE avec le bouton en le tenant enfoncé pendant au moins 1 seconde.
2. Sélectionner l'onglet MEM en appuyant 3 fois sur la touche .
3. Procéder au choix de la mémoire désirée avec les touches .
4. Pour accéder à la mémoire et faire varier les paramètres de stimulation, presser.



M01/M02 • Dénervé 1/2. (Programme médical).

Programmes pour la stimulation du muscle dénervé. Canal actif : CH1.
Position électrodes: utiliser 2 grandes électrodes en éponge humides, positionnées aux extrémités du muscle à stimuler.

- Pour déplacer le curseur et sélectionner les paramètres de stimulation, utiliser les touches , modifier les valeurs avec les touches .
- Définir tous les paramètres de stimulation, et se positionner avec le curseur sur OK pour enregistrer le programme.
- Pour mémoriser le programme, appuyer sur.
- La fin de la programmation est signalée par un triple signal sonore.
- Avec des impulsions supérieures à 100 millisecondes, ajuster la fréquence maximale à 1 Hz

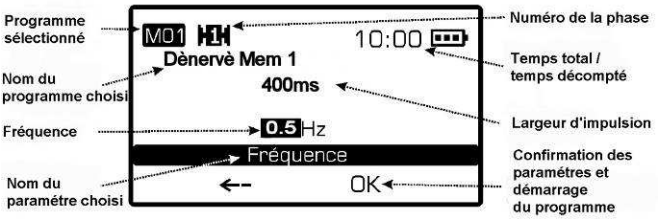


Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence	0,25 Hertz	2 Hertz
Largeur d'impulsion	40 millisecondes	400 millisecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

AVERTISSEMENT: Pour l'utilisation des programmes R01 et R02, il est conseillé d'utiliser des électrodes rectangulaires (50x90 mm) avec des moyennes et hautes intensités de stimulation. Des électrodes de petite dimension peuvent empêcher le correcte fonctionnement du programme.

M03/M04/M05/M06 • TENS mémoires 3/4/5/6. (Programme médical).

Programmations disponibles pour le réglage des Tens rapide, endorphinique, intensité maximale**.**
Positionnement des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme sur le schéma 1.

- Pour déplacer le curseur et sélectionner les paramètres de stimulation, utiliser les touches , modifier les valeurs avec les touches .
- Définir tous les paramètres de stimulation, et se positionner sur le curseur sur OK pour enregistrer le programme.
- Pour mémoriser le programme, appuyer sur.

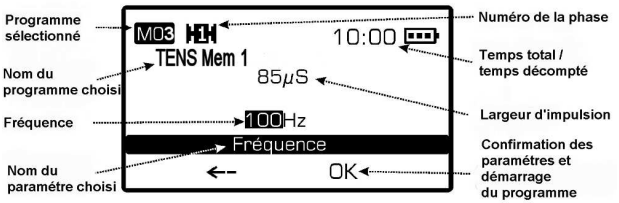


Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence	0,25 Hertz	120 Hertz
Largeur d'impulsion	20 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M07 • TENS Spyke. (Programme médical).

Programmations disponibles pour le réglage Tens Spyke.
Positionnement des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme sur le schéma 1.

- Pour déplacer le curseur et sélectionner les paramètres de stimulation, utiliser les touches , modifier les valeurs avec les touches .
- Définir tous les paramètres de stimulation, et se positionner avec le curseur sur OK pour enregistrer le programme.
- Pour mémoriser le programme, appuyer sur.

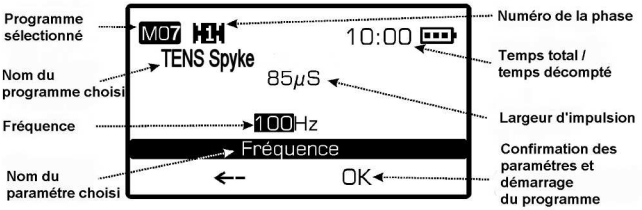


Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence	0,25 Hertz	120 Hertz
Largeur d'impulsion	20 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M08/M09 • EMS rampe 1 seconde.

EMS rampe 1 sec pour définir un programme EMS avec une rampe de montée de l'impulsion de 1 sec.

⚠ **IMPORTANT:** en utilisant rampe 1 seconde la contraction est plus rapide, alors qu' avec rampe de 2/3 secondes on obtient une contraction plus progressive. En particulier pour les mémoires 12 et 13, avec rampe de 3 secondes, on obtient une impulsion du type "triangulaire" où les paramètres d'impulsion varient continuellement. Cette programmation est en particulier indiquée pour les muscles partiellement dénervés.

- Pour déplacer le curseur et sélectionner les paramètres de stimulation, utiliser les touches , modifier les valeurs avec les touches .
- Définir tous les paramètres de stimulation, et se positionner avec le curseur sur OK pour enregistrer le programme.
- Pour mémoriser le programme, appuyer sur .
- La fin de la programmation est signalée par un triple signal sonore.

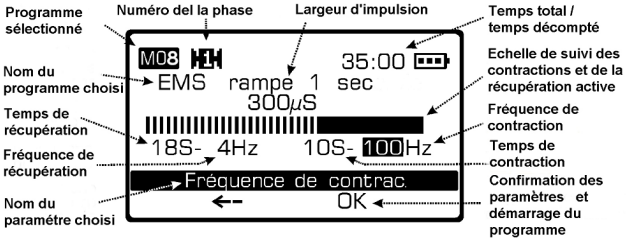


Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence de contraction	20 Hertz	120 Hertz
Temps de contraction	2 secondes	10 secondes
Fréquence de récupération	0 Hertz	12 Hertz
Temps de récupération	2 secondes	28 secondes
Largeur d'impulsion	60 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M10/M11 • EMS rampe 2 secondes.

EMS rampe 2 sec. : pour définir un programme EMS avec une rampe de montée de l'impulsion de 2 sec.

Tableau des valeurs

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence de contraction	20 Hertz	120 Hertz
Temps de contraction	4 secondes	10 secondes
Fréquence de récupération	0 Hertz	12 Hertz
Temps de récupération	2 secondes	26secondes
Largeur d'impulsion	60 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M12/M13 • EMS rampe 3 secondes.

EMS rampe 3 sec. : pour définir un programme EMS avec une rampe de montée de l'impulsion de 3 sec.

Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence de contraction	20 Hertz	120 Hertz
Temps de contraction	6 secondes	10 secondes
Fréquence de récupération	0 Hertz	12 Hertz
Temps de récupération	2 secondes	24 secondes
Largeur d'impulsion	60 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M14/M15 • FES Mem 1/2.

Programmations disponibles pour traitements de soin et prévention de l'incontinence.

Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence de contraction	20 Hertz	120 Hertz
Temps de contraction	6 secondes	10 secondes
Fréquence de récupération	0 Hertz	12 Hertz
Temps de récupération	2 secondes	24 secondes
Largeur d'impulsion	60 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

M16/M17/M18 • Agoniste/antagoniste 16/17/18.

Programmations disponibles pour définir des sessions du travail avec contractions alternatives sur couple canaux.
Position électrodes: voir les photos du manuel des positions des électrodes.

- Pour déplacer le curseur et sélectionner les paramètres de stimulation, utiliser les touches , modifier les valeurs avec les touches .
- Définir tous les paramètres de stimulation, et se positionner avec le curseur sur OK pour enregistrer le programme.
- Pour mémoriser le programme, appuyer sur .
- La fin de la programmation est signalée par un triple signal sonore

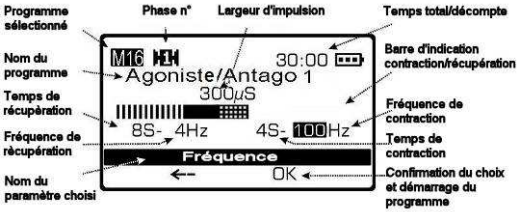


Tableau des valeurs:

DESCRIPTION PARAMETRE	MINIMUM	MAXIMUM
Fréquence de contraction	20 Hertz	120 Hertz
Temps de contraction	2 secondes	10 secondes
Fréquence de récupération	0 Hertz	12 Hertz
Temps de récupération	2 secondes	26 secondes
Largeur d'impulsion	60 microsecondes	500 microsecondes
Temps total de programmation	1 minute	60 minutes

15. Mise en marche

Choix de la langue et du contraste sur l'écran.

Allumer le dispositif en appuyant sur la touche ON/OFF et puis immédiatement maintenir appuyée la touche OK jusqu'à ce que la liste de choix de la langue apparaisse sur l'écran. Relâcher cette touche et utiliser les curseurs pour choisir la langue et le contraste.

Sélectionner la langue désirée en utilisant les curseurs

Ajuster le niveau de contraste de l'écran en utilisant les curseurs

Appuyer sur la touche OK pour valider vos choix.

16. Electrodes adhésives.

Pour placer les électrodes, consulter le manuel des positions des électrodes.
Les électrodes fournies par le producteur sont de première qualité, elles sont préréglées et prêtes à être utilisées. Elles sont particulièrement indiquées pour les traitements d'électrostimulation. Leur grande flexibilité permet de les placer facilement pour le traitement des diverses zones. Pour les utiliser, retirer l'électrode du plastique spécial qui la protège, la placer sur la peau comme indiqué dans le mode d'emploi et, après l'utilisation, la rattacher au plastique.La durée d'une électrode est déterminée par le pH de la peau ; il est toutefois conseillé de ne pas dépasser les 10 à 15 applications avec la même électrode.
Une utilisation répétée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation, pour cette raison leur utilisation est interdite quand l'électrode n'adhère plus à la peau ; cela peut entraîner en effet un rougissement cutané qui persiste quelques heures après la fin de la stimulation. Dans ce cas consulter un médecin.

17. Caractéristiques techniques.

Classe de risque: IIa conformément à la directive 93/42/CEE.
Classe d'isolation: type BF, conformément à la réglementation CEI EN 60601-1.

Classification:	IP30 selon le niveau de protection contre la pénétration des liquides et des poussières; dispositif non protégé.
Boîtier:	ABS.
Alimentation:	4 piles cylindriques alcalines rechargeables de 1.5V format AA, ou 4 piles Ni/Mh de 1,2V format AA (min. 1500 mA).
Consommation moyenne:	1 W.
Limitations:	Ne pas utiliser l'appareil dans des pièces où il y a une grande concentration d'oxygène et/ou de liquides inflammables et/ou de gaz inflammables; ne pas l'utiliser avec des appareils d'électrochirurgie ou de traitement à ondes courtes ou micro-ondes.
Fonctionnement:	peut fonctionner sans arrêt.
Protections:	internes contre l'inversion de pôles des piles et les surcharges.
Canaux de sortie:	4 canaux complètement indépendants et isolés par galvanisation.
Courant d'alimentation:	218mA de puissance maximale pic/pic, 31mA max. efficaces pour chaque canal avec une charge de 200 ohm à 1Kohm.
Type d'impulsion:	rectangulaire / rectangulaire biphasé compensé/ monophasique (iontophorèse)/ triangulaire/ sinusoïdal/ rectangulaire avec Spyke.
Fréquence:	impulsions de 0,25 Hz à 16 KHz.
Largeur d'impulsion:	de 20µs à 400.000µs.
Ecran:	digital LCD graphique 128x64 pixel, réflecteur.
Commandes:	clavier en gomme silicone "soft-touch" à 10 touches.
Dimensions:	mm. 125 x 76 x 34.
Poids:	280gr. y compris les piles.
Chargeur:	voir mode d'emploi du chargeur.
Manutention et conservation:	se référer aux indications contenues dans le chapitre 8 "Manutention et conservation de T-ONE".

Attention: l'appareil fournit un courant supérieur à 10 mA.

CE 0476 Produit conforme à la directive 93/42/CEE concernant des applications de type médical.

18. Assistance

Le fabricant a l'exclusivité en ce qui concerne les interventions d'assistance technique sur l'appareil. Pour toutes les interventions d'assistance technique s'adresser au Distributeur National ou le fabricant :

I.A.C.E.R. S.r.l.
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE) - Italie
Tel. +39 0415401356 • Fax +39 0415402684
www.iacer.it • iacer@iacer.it

Une éventuelle documentation technique concernant les pièces réparables peut être fournie, mais seulement moyennant l'autorisation préalable de la société et uniquement après avoir fourni les instructions nécessaires au personnel préposé aux interventions.

T-ONE. Tous droits réservés. Le logo I-TECH MEDICAL DIVISION est la propriété exclusive de I.A.C.E.R. Srl et est enregistré.

I.A.C.E.R S.r.l. SU
Sede operativa:
30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:
S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VE N. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
w w w .iacer.ve.it - iacer@iacer.it